

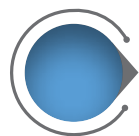


این انیمیشن سه بعدی که همیشه بهترین چشم اندازهای ممکن را برای یک موقعیت آفساید نشان می دهد، سپس روی صفحه های گول پیکر استادیوم نمایش داده می شود و همچنین در اختیار پخش فیفا قرار می گیرد تا همه تماشاگران را به شفاف ترین شکل ممکن در جریان قرار دهد. گردش کار فناوری آفساید نیمه خودکار و فناوری توپ متصل با موفقیت در رویدادهای آزمایشی متعدد و به صورت زنده در مسابقات فیفا، از جمله جام عرب ۲۰۲۱ و فیفا کلوب ۲۰۲۱ آزمایش شده است. در طول این مسابقات، فناوری جدید توانست از مسئولان نظارت ویدئویی حمایت و به آنها کمک کند تا در مدت زمان کوتاه تری تصمیمات آفساید دقیق تر و قابل تکرارتری بگیرند.

داده های جمع آوری شده در طول آزمایش های آنلاین و آفلاین توسط آزمایشگاه ورزشی MIT تجزیه و تحلیل و تأیید شده اند و دانشگاه ویکتوریا از نظر علمی فناوری ردیابی اندام را تأیید می کند. داده های بیشتر در مورد قابلیت های تکنولوژیکی چنین سیستم ردیابی چند دوربینی توسط یک تیم تحقیقاتی در ETH زوریخ ارائه شده است. آزمایش های بیشتری برای تنظیم دقیق سیستم قبل از اجرای یک استاندارد جهانی انجام شد تا اطمینان حاصل شود که فناوری جدید می تواند در دنیای فوتبال استفاده شود.

تمام جزئیات مربوط به راه اندازی فناوری آفساید نیمه خودکار و فناوری توپ متصل به تیم هایی که برای جام جهانی ۲۰۲۲ در کارگاه تیمی در دوحه در ۴ و ۵ ژوئیه راه یافته اند ارائه و سپس با مردم به اشتراک گذاشته شد.

جیانی اینفانتینو، رئیس فیفا در این زمینه گفته بود: در جام جهانی ۲۰۱۸، فیفا گامی شجاعانه برای استفاده از فناوری VAR در بزرگ ترین صحنه جهان برداشت و ثابت کرد که موفقیتی غیرقابل انکار است. فناوری آفساید نیمه خودکار، تکامل سیستم های VAR است که در سراسر جهان پیاده سازی شده است. این فناوری نقطه اوج سه سال تحقیق و آزمایش اختصاصی برای ارائه بهترین ها برای تیم ها، بازیکنان و هواداران است که اواخر امسال به قطر می روند.



با ترکیب داده های

ردیابی اندام و

توپ و به کارگیری

هوش مصنوعی،

فناوری جدید

هر زمان که توپ

توسط مهاجمی

که در حال حاضر در

موقعیت آفساید

قرار داشت دریافت

می شود، هشدار

آفساید خودکار

را به مسئولان در

داخل اتاق عملیات

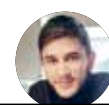
ویدئویی ارائه

می دهد



فناوری آفساید یاب در جام جهانی قطر

یک گام دیگر در هوشمندسازی داوری



رضا حسین زاده

روزنامه نگار

فیفا پیش از شروع جام جهانی اعلام کرد که از فناوری نیمه خودکار آفساید در جام جهانی ۲۰۲۲ قطر استفاده خواهد شد و ابزار پشتیبانی برای داخل زمین ارائه می دهد تا به داورها کمک کند در مورد تصمیمات آفسایدگیری سریع تر و دقیق تر انجام دهند. به دنبال استفاده موفقیت آمیز از فناوری VAR در جام جهانی فوتبال ۲۰۱۸ روسیه، جیانی اینفانتینو، رئیس فیفا در چشم انداز ۲۳-۲۰ اعلام کرد که فیفا تلاش خواهد کرد تا از پتانسیل فناوری در فوتبال استفاده و VAR را بیشتر تقویت کند. در سه سال بعد، فیفا واقعا همچنان در لبه تکنولوژی در این بازی قرار داشت.

در مرکز توپ قرار دارد، داده های توپ را ۵۰۰ بار در ثانیه به اتاق عمل ویدئویی ارسال و امکان تشخیص بسیار دقیق نقطه ضربه را فراهم می کند.

با ترکیب داده های ردیابی اندام و توپ و به کارگیری هوش مصنوعی، فناوری جدید هر زمان که توپ توسط مهاجمی که در حال حاضر در موقعیت آفساید قرار داشت دریافت می شود، هشدار آفساید خودکار را به مسئولان در داخل اتاق عملیات ویدئویی ارائه می دهد. قبل از اطلاع داور داخل زمین، مسئولان ویدئویی تصمیم پیشنهادی را با بررسی دستی نقطه ضربه و خط آفساید ایجاد شده توسط هوش مصنوعی، که براساس موقعیت های محاسبه شده اندام بازیکنان است، تأیید می کنند. این فرآیند در عرض چند ثانیه اتفاق می افتد و به این معنی است که می توان تصمیمات آفساید را سریع تر و دقیق تر گرفت.

پس از تأیید تصمیم توسط مسئولان ویدئویی و داور زمین، دقیقاً همان نقاط داده موقعیتی که برای تصمیم گیری استفاده شده بود، در یک انیمیشن سه بعدی ایجاد می شود که موقعیت اندام بازیکنان را به طور کامل شرح می دهد.

فیفا طی همکاری با آدیداس و شرکای مختلف چند سال گذشته را صرف بهبود بیشتر سیستم VAR، از جمله استفاده از فناوری آفساید نیمه خودکار کرده است. فناوری جدید از ۱۲ دوربین ردیابی اختصاصی نصب شده در زیر سقف ورزشگاه برای ردیابی توپ و حداکثر ۲۹ داده هریزیکن به میزان ۵۰ بار در ثانیه، برای محاسبه موقعیت دقیق آنها در زمین استفاده می کند. ۲۹ نقطه داده جمع آوری شده شامل تمام اندام هایی است که به برقراری تماس های آفساید مرتبط هستند.

الریهلا، توپ مسابقه رسمی آدیداس برای قطر ۲۰۲۲، عنصر حیاتی دیگری برای تشخیص حوادث آفساید سخت فراهم می کند زیرا حسگر واحد اندازه گیری ایترسی درون توپ قرار می گیرد. این سنسور که

بیست و دو هزار دوربین برای مدیریت با هوش مصنوعی



نزدیک تماشا می کنند. مرکز فرماندهی و کنترل اسپایر نوامبر سال گذشته راه اندازی شد. تکنیسین های مرکز می توانند دروازه های ورودی

کرد و تصاویری را که از طریق ۲۰۰ هزار واحد یکپارچه، از ۲۲ هزار دوربین امنیتی که در هر هشت استادیوم جام جهانی پخش شده اند، از

را راه اندازی کنند، از وجود آب اطمینان حاصل کنند و تهویه مطبوع را حفظ کنند. همچنین فناوری تشخیص چهره، خدمه را قادر می سازد تا روی هریک از ۸۰ هزار صندلی ورزشگاه لوسیل که قرار است میزبان ۱۰ مسابقه از جمله فینال باشد، زوم کنند. در ادامه این گزارش آمده است کارشناسانی از امنیت سایبری گرفته تا مبارزه با تروریسم و حمل و نقل به همراه مقامات قطری و فیفا در این مرکز مستقر خواهند شد. دوربین های امنیتی در تمام مناطق استادیوم ها اطمینان حاصل می کنند که تیم کنترل ماموریت می تواند نحوه عملکرد هر ورزشگاه را قبل، در حین و بعد از رویداد بررسی کند.

با بیش از ۱/۵ میلیون نفر جمعیت حاضر که برای شرکت در جام جهانی فوتبال ۲۰۲۲ به قطر رفته اند، این کشور عربی از هوش مصنوعی (AI) برای نظارت دقیق بر هواداران در تمام هشت استادیوم میزبان مسابقات از ۲۰ نوامبر تا ۱۸ دسامبر استفاده می کند. قطر اولین کشور خاورمیانه میزبان دنیای فوتبال است که برای رسیدن به موفقیت بزرگ سنگ تمام گذاشته است. قطر یک مرکز فناوری در دوحه، پایتخت برای نظارت بر هواداران در ورزشگاه ها و سیستم حمل و نقل در طول مسابقات ایجاد کرده است. بیش از ۱۰۰ تکنیسین به صورت شبانه روزی در مرکز فرماندهی و کنترل اسپایر کار خواهند